وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية \ الرازي

قسم علوم الحاسبات



نظام اللجنة الامتحانية
باستعمال
لغة VISUAL BASIC
وبرنامج
MICROSOFT OFFICE ACCESS

هذا البحث مقدم إلى كلية التربية \ الرازي وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في قسم علوم الحاسبات

إعداد الطالب : ثابت جوامير ثابت

إشراف الأستاذ : عادل عبد الغني

ربيع الآخر ١٤٣١ هـ

نيسان ٢٠١٠ م

بسم الله الرحمن الرحيم

{يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ} .

[المجادلة ١١]

(الإهـــــــــــــداء)

إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب

إلى من كلّت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير (والدي العزيز) . . . . . .

إلى من أرضعتني الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض (والدتي الحبيبة) . . . . . .

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حيـــــاتي(إخوتي) . . . . . .

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببتهم وأحبـــوني (أصدقائي) . . . .

إلى رحـــابك ارسلنا رسائلنا تكاد تُحـرق من اشواقنا لهبا

يا قارئ الحرف اهديناك احرفنا وقبلها قد بعثنا الدمـع منسكبا

شوقاً إليك فهل ترضى محبتنا مهراً وإلا قد بعثنا القـلب والهدبا

فغيرنا بمداد الحـبر قـد كتبوا ومن دمانا كتبنا الشعر والخطبا

كن عالما .. فأن لم تستطع فكن متعلما ، فأن لم تستطع فأحب العلماء ، فأن لم تستطع فلا تبغضهم

أهدي إليهم جميعا ولمن يقرأه ثمرة هذا الجهد اليسير....



! شكر وامتنان !

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات . . . تتبعثر

الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور . . . .

سطوراً كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا

إلى جانبنا ....

فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطوا خطوتنا الأولى في غمار الحياة

ونخص بالجزيل الشكر والعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا

وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا

إلى الأساتذة الكرام في كلية التربيةالرازي ونتوجه بالشكر الجزيل إلى :

الأستاذ القدير :

عبد السلام عبد الخالق

رئيس قسم علوم الحاسبات

وإلى الأستاذ الفاضل مشرف هذا البحث :

عادل عبد الغني

كما لا أنسى الجهد الذي قام به الاستاذ العزيز :

علي الجمعي

والى كل من وقف معنا او علمنا شيئًا في هذه الكلية . . .

الباحث

أهداف البحث

إن الهدف من هذا الجهد المتواضع هو نشر الفائدة بين أوساط الطلبة الأعزاء من خلال نشر المعرفة الصرفة التي يبحث عنها الكثير من الطلبة ..

وقد طرقنا في هذا البحث باب أهم اللغات البرمجية في هذا الوقت والتي لا تكاد تجد طالبا في أقسام علوم الحاسبات يستطيع الأستغناء عن تعلمها ؛ ألا وهي لغة فجول بيسك لما لها من أهمية قصوى في استمرار عجلة سير العلم في جامعتنا العزيزة ..

كما وإني في هذا البحث آثرت على نفسي ألآ أخرج من هذه الكلية إلا وأحببت أن أضع لي بصمة في هذا القسم الغالي من خلال تصميم برنامج نظام اللجنة الامتحانية ليسهل على الأساتذة الأكارم حساب درجات الطلاب من دون الحاجة إلى الحساب اليدوي المعقد ومن باب خدمة هذا القسم الغالي قمت بصميم هـــــذا البرنامج المتواضع ...

والذي أتمنى أن يكون هذا عملا موفقا يفتح باب التطور والارتقاء على مصراعيه للنهوض بواقع العلم في كافة جامعات العراق ..



فهرس المحتويات

فهرس الاشكال والجداول

الخلاصة Abstraction

لقد ارتأينا أن نبدأ في هذا البحث بمفهوم قواعد البيانات لأنها العمود الفقري لمشروع بحثنا هذا ولأهميتها في انظمة الدوائر والمؤسسات كافة لذا كان لا بد لنا من الابتداء بها كفصل أول لهذا البحث الذي يتكون من ثلاثة فصول والفصلين الآخرين هما اساسيات لغة فجول بيسك وشرح برنامج الاكسس لانه تطبيق على قواعد البيانات والفصل الثالث هو تصميم برنامج اللجنة الامتحانية .

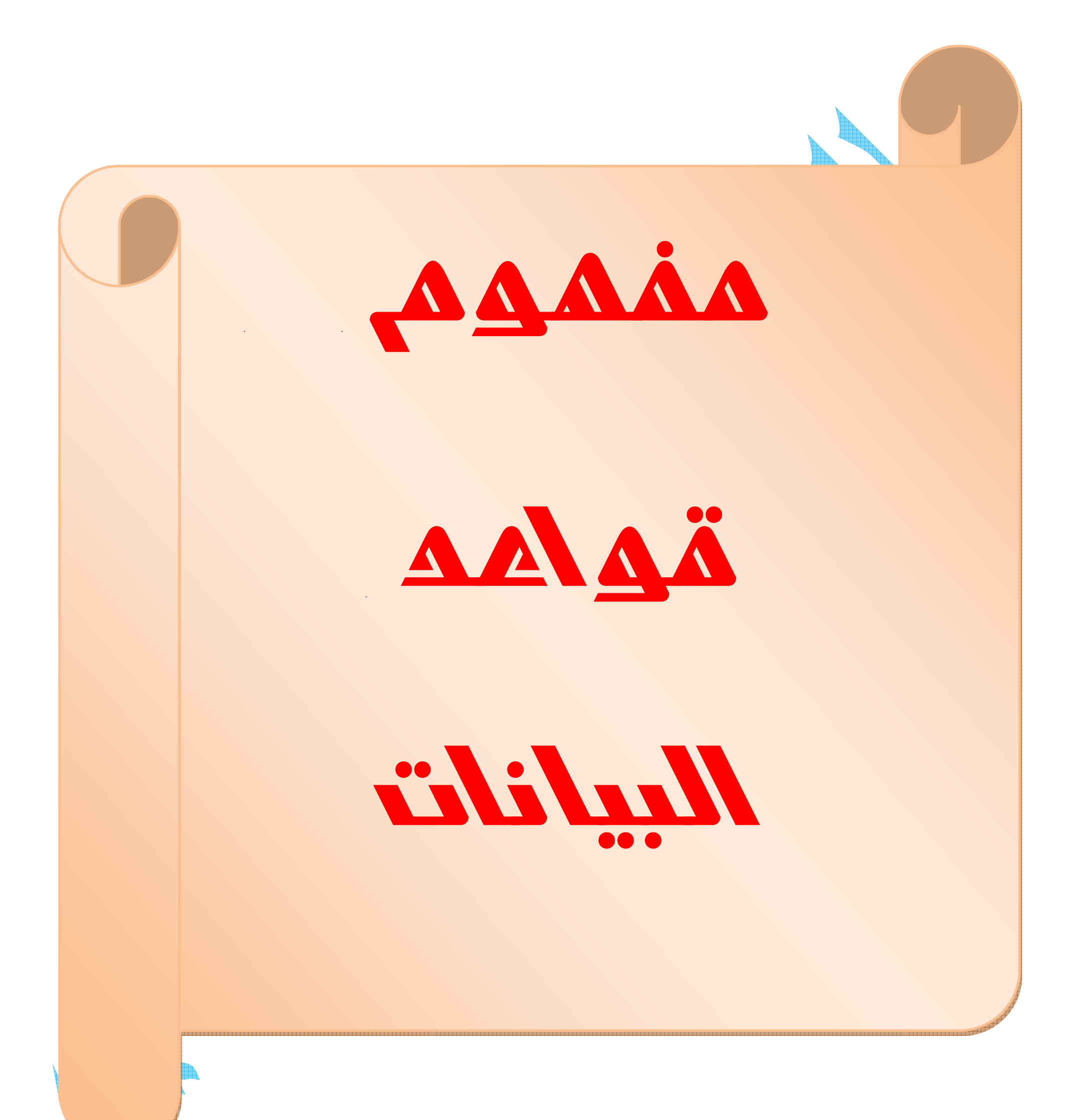
فعلى هذا الأساس بينا في الفصل الاول ماهي قواعد البيانات وماهو اسلوب التعامل مع قاعدة البيانات وكذلك وضحنا ما هي أنظمة ادارة قواعد البيانات وما وظائفها ، واختتمنا هذا الفصل بـ كيفية تصميم قاعدة بيانات جديدة .

أما الفصل الثاني فتناولنا فيه أساسيات لغة Visual Basic وابتدأنا بنبذة مختصرة عن اللغة وكيفية تشغيل برنامج اللغة ، وقمنا بشرح أدوات نافذة المشروع وانتقلنا إلى نافذة الخصائص وكذلك تناولنا كيفية البرمجة في هذه اللغة وبينا مكان كتابة كودات البرامج ومنها انتقلنا إلى أدوات التحكم وبينا وظائف كل أداة .

وفي نفس الفصل تناولنا شيئا عن برنامج الاكسس Microsoft Access ، حيث بينا فيه كيفية إنشاء قاعدة بيانات في الاكسس ابتداءا من قائمة البداية Start Menu إلى إنشاء قاعدة البيانات، وأنهينا هذا الفصل في كيفية إنشاء وحفظ الجداول والتعامل معها في هذا البرنامج – الاكسس- .

أما في الفصل الثالث فقمنا بشرح تصميم برنامج اللجنة الامتحانية والذي يتكون من واجهة رئيسية تحوي المراحل الاربع ومنها يمكن اختيار أي مرحلة من هذه المراحل الاربع ، وقمنا بتوضيحها بالرسوم والمخططات وتوضيح وظائف الادوات التي قمنا باستعمالها في هذا البرنامج . وتضمن الفصل الرابع النتائج والتوصيات .


الفصل الأول


مفهوم
قواعد
البيانات

١-١ مفهوم قواعد البيانات

تمثل الحاسبات الإلكترونية علامة بارزة من علامات التطور الحضاري للبشرية كما تمثل سمة مميزة لعصرنا الحديث ، فدخلت في مختلف المجالات العلمية والصناعية والإقتصادية والعسكرية نظرا لما توفره للانسان من سرعة فائقة ودقة متناهية في انجاز العديد من العمليات الحسابية والأعمال الروتينية ، وقدرتها على حفظ واسترجاع المعلومات في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات اللازمة ، وتعد قواعد البيانات (DATA BASES) من أهم علوم الحاسب الآلي التي تعنى بأتمتة نظم المعلومات ، فقد دخلت جميع مجالات الحياة انطلاقا من تنظيم المكتبة المنزلية البسيطة الى المكتبات العامة الضخمة مرورا بتنظيم الاعمال الادارية في المؤسسات وذاتية الموظفين وغير ذلك من الاعمال والمهام التي تتطلب وجود قواعد بيانات خاصة يعتمد عليها في تسهيل اعمال المؤسسات والمكاتب والافراد .

٢-١ قاعدة البيانات : DATA BASES

تعتبر قواعد البيانات من أحدث الاساليب المعاصرة في معالجة المعلومات من تخزين واسترجاع وذلك في تطبيقات المعالجة الآلية للبيانات وخاصة في المجالات الادارية والتجارية حيث ستزداد أهميتها مستقبلا نظرا لتزايد أحجام البيانات المترابطة مع المشروعات الكبرى فتكون الوسيلة المثلى لمواجهة تنظيم الكميات الكبيرة من البيانات والتعامل مع أساليب الادارة الحديثة ، وتنبع أهمية قواعد البيانات من المهام والوظائف التي يمكنها القيام بها .

٣-١ إسلوب الحاسب الإلكتروني في معالجة المعلومات

السؤال الذي يطرح نفسه هو : لماذا نستخدم الحاسب الآلي مع أننا نملك إمكانية تحضير مثل هذه القوائم باستعمال الورق فقط ؟..

لنمعن النظر في هذا السؤال المطروح ، ففي بعض الحالات يكون استعمال الحاسب الآلي غير ضروري ، غير أنه عند تعقيد عمليات المعالجة والبحث نجد أنه لا مفر من استخدامه لتسهيل العمل وجعله أكثر فاعلية ، لنأخذ مثال دليل الهاتف فإذا أردنا الحصول على رقم هاتف شخص يبدأ اسمه بحرف الباء فما نفعله هو البحث في مجموعة الأسماء التي تبدأ بحرف الباء والموضوعة ضمن فصل مستقل وإيجاد رقم الهاتف الخاص به ، ولكن ماذا لو كنا نعرف رقم هاتف بإسم ونسينا أسمه الأخير أو أننا نريد قائمة بأسماء الأشخاص الذين تنتهي أرقام هواتفهم بالرقم (٩٠١) ، فتكرار عملية البحث والتصنيف من الأعمال المملة التي يعتبر الحاسب الآلي الأداة المثلى للقيام بها حيث تمكنه قدرة المعالجة الكبيرة لديه من القيام بذلك وليس هذا فقط بل يتيح استخدام الحاسب إضافة المزيد من البيانات ومعالجة المتوفر منها ، ناهيك عن القدرة التخزينية الكبيرة التي توفر عدد كبير من الأوراق والتي تكون معرضة للضياع أو التلف نتيجة ظروف معينة .

١-٤ مواصفات إدارة قواعد البيانات

١-٤- أ ← نظم ادارة قواعد البيانات

تعبر عن مجموعة البرامج الجاهزة المصممة للقيام بتنفيذ الوظائف المطلوبة من خلال قاعدة البيانات ويمكن تبيان هذه الوظائف بما يلي :

- اضافة معلومات او بيانات جديدة الى الملف .
- حذف البيانات القديمة إذا لم تعد هناك حاجة اليها .
- تغيير البيانات الموجودة إذا وصلت معلومات أحدث .
- البحث في الملفات عن معلومة او معلومات محددة .
- تنظيم وترتيب البيانات داخل الملف .
- القيام ببعض العمليات الحسابية كبيانات مطلوبة كالمجموع النهائي او المتوسط الحسابي .

فنظم ادارة قواعد البيانات تقوم بتوزيع المعلومات على ملفات وسجلات حقول وبذلك نستطيع تخزين الوف صفحات المستندات على اسطوانة الحاسب وتربط مع بعضها لتسهيل التعامل معها من دخول الى أي جزء والحصول على ما نريد بوساطة أوامر بسيطة أذن قواعد البيانات أقرب ما تكون الى خزانة ترتيب الملفات الورقية إلا أنها مرتبة آليا .

١-٤- ب ← أهم وظائف قواعد البيانات

أن أهم الأهداف التي تحققها قواعد البيانات هي :

✓ تخزين جميع التعديلات لجهة معينة بطريقة متكاملة ودقيقة وتنظيمها بحيث يمكن الوصول اليها واسترجاعها مستقبلا .

✓ إمكانية إجراء التعديلات على البيانات لملاحقة التغيرات التي قد تطرأ عليها وجعلها بالصورة الصحيحة من أجل استخدامها عند الحاجة اليها .

✓ تخزين كميات ضخمة من البيانات تتجاوز الامكانية البشرية ومعالجة هذه البيانات التي عادة ما تكون معالجتها صعبة التنفيذ يدويا .

✓ تقوم قاعدة البيانات بتخزين معلومات من نوعيات مختلفة نتيجة قدرتها على الربط بينها .

✓ إمكانية استخدام التشفير تساعد على سرية المعلومات المخزنة بحيث لا يمكن لأي شخص الدخول الى قاعدة البيانات والاطلاع عليها .

البحث عن معلومات محددة من أبرز خصائص نظم ادارة قواعد البيانات فهي توفر على المستخدم عناء وزمن البحث ضمن الملفات المخزنة في عدد كبير من الادارج في حال استخدام الملفات الورقية ويمكن ان تؤمن البحث بعدة مستويات أي حسب الاسم ورقم الهاتف مثلا وغير ذلك وتملك أيضا القدرة على الفرز والفهرسة أي ترتيب الملفات حسب تسلسل أبجدي او رقمي وتساعد هذه الخاصية في سرعة البحث ودقته فلولا الفهرسة لاضطررنا للبحث في كل ملفات القاعدة عن معلومة معينة .

١-٥ مهام إداريي قواعد البيانات

- الحفاظ على قاموس للبيانات ويعرّف قاموس البيانات معنى كل بند من بنود البيانات المخزنة في قاعدة البيانات وتصنيف العلاقات البينية بين هذه البنود .
- تجديد وصيانة الهيكل المادي لقاعدة البيانات .
- توفير القدرة على تحديث وتغيير قاعدة البيانات ويشمل ذلك حذف السجلات غير المستخدمة .
- تطوير طرق استرجاع المعلومات بما يتناسب مع احتياجات المستخدمين .
- تطبيق اجراءات استعادة التشغيل الخاصة بتأمين البيانات .
- تخصيص كلمة سر للمستخدمين وذلك لمنع الاستعمال غير المرخص للبيانات .
- وضع الضوابط عند الاضافة او التعديل في ملفات قاعدة البيانات .

١-٦ كيفية تصميم قاعدة البيانات

فلتصميم قاعدة بيانات نتبع ما يلي :

١)) نعين الهدف من قاعدة البيانات ويساعد ذلك في تحديد المعلومات التي يجب تخزينها .

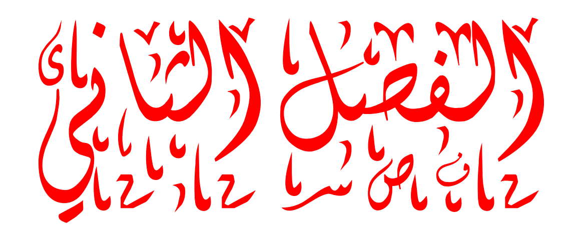
٢)) تحديد الجداول اللازمة وذلك بتقسيم المعلومات الى مواضيع مستقلة فكل موضوع يأخذ جدولا في قاعدة البيانات .

٣)) نحدد الحقول ضمن الجداول اي المعلومات التي نريد حفظها في كل حقل .

٤)) نحدد العلاقات بين المعلومات وذلك بملاحظة كل جدول واكتشاف كيفية ارتباط البيانات في كل جدول الى غيرها من الجداول الاخرى وقد يلزم لتحقيق ذلك اضافة حقول او جداول اخرى .

٥)) نحدد العلاقات بين الجداول .

٦)) نقوم باختبار عمل قاعدة البيانات وذلك بادخال بيانات نموذجية ومراقبة النتائج وعمل التعديلات اذا لزم الامر وهذا ما يدعى بتحليل التصميم للاخطاء .



أساسيات لغة

VISUAL BASIC

ويليه

مقدمة عن برنامج

الأكسس

ACCESS

٢-١ أساسيات لغة VISUAL BASIC

تُعتبر الفيجوال بيسك احدى لغات البرمجة المتطورة والتي تُستخدم في خلق (تكوين)التطبيقات التي تستثمر النوافذ الرسومية لواجهة المستخدم . هذه التطبيقات يتم تكوينها بأستخدام مجموعة من الكائنات (Objects) مثل كائن صندوق النص (Text Box) وكائن مفتاح أو زر الأمـــر (Command Buttons) ، حيث تتم اضافة (رسم) هذه الكائنات الى نافذة الفيجوال بيسك والتي تسمى بالنموذج (Form) ومن ثم كتابة البرنامج أو الشفرة (Code) داخل الكائن أو في بعض الأحيان داخل النموذج .

مما تقدم أعلاه نستنتج أن الفيجوال بيسك عبارة عن تطبيقات وبرمجة التطبيقــــــــات (Application & Programming) .

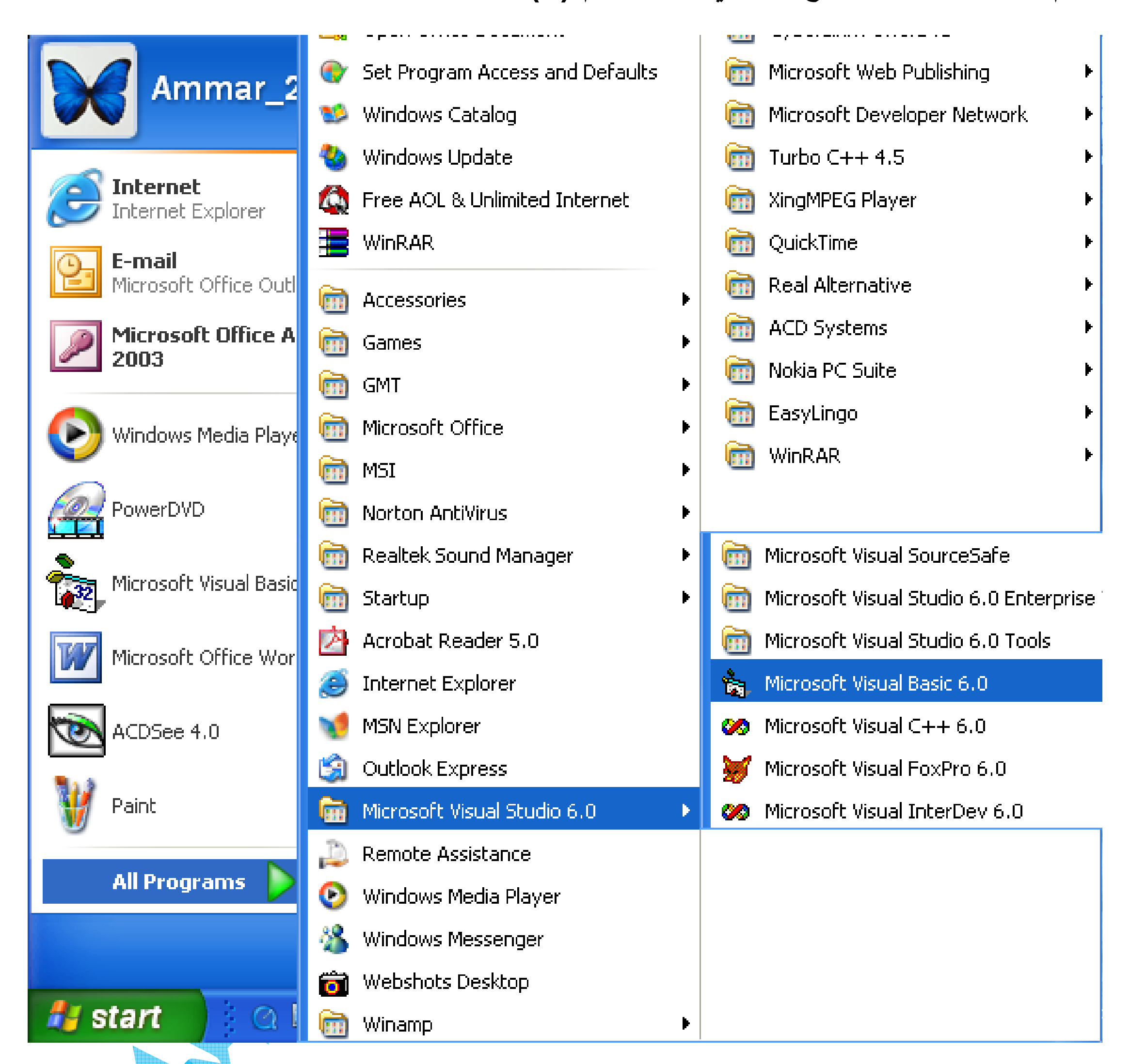
٢-٢ ماهي الفيجوال بيسك: What is VB ?

هي اللغة المساعدة في تطوير واجهات البرامج ، حيث كانت اللغات البرمجية بكافة أنواعها ضعيفة في انشاء واجهات مقبولة للمستخدم من ناحية الرسوم والمخطـــــــطات والصــــــور (Graphic User Interface-GUI) ، اذ أن انشاء واجهات (Interface) المستخدم يتطلب من المبرمج كتابة الاف من الأسطر لغرض تصميمها ، مما دفع الشركات ومن بينها شركة مايكروسوفت بأن تطور اللغات البرمجية وخصوصاً بعد اصدار أنظمة تشغيل تدعم بيئة المستخدم والتي تسمى بنظام النوافــذ (Windows) من المهم معرفة أن أصل لغة فيجوال بيسك هي لغة بيسك (Basic) المشتقة من الحروف الأولى للعبارة التالية (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) والمقصود بها لغة "التعليمات الرمزية لكافة الأغراض للمبتدئين".

تم انشاء لغة فيجوال بيسك من قبل شركة مايكروسوفت ، حيث أن الجزء الأول منــها " Visual " يشير الى الطريقة المستخدمة في خلق أو تكوين التطبيق ، أما الجزء الثاني منها " Basic " فيشير الى لغة البرمجة المستخدمة في التطبيق.

٣-٢ تشغيل لغة فيجوال بيسك :Starting Visual Basic

يتم تشغيل برنامج لغة فيجوال بيسك من خلال اختيار الأمر التالي من قائمة البدأ **Start** الموجودة في نظام التشغيل وكما موضح ذلك في الشكل رقم (1).



<u>شكل رقم (1):قائمة البدء بالفيجوال بيسك في نظام التشغيل</u>

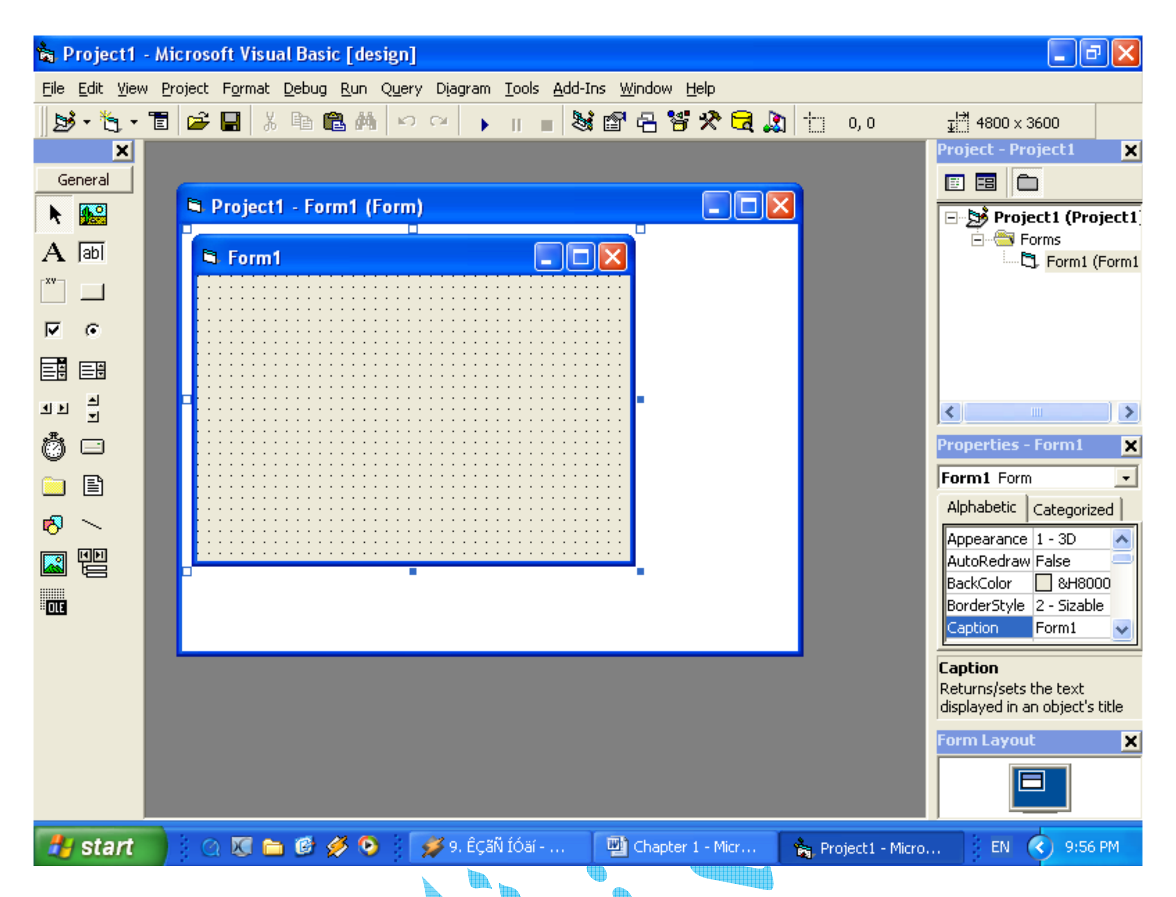
بعد أختيار الأمر أعلاه **(Microsoft Visual Basic 6.0)** ستظهر نافذة مشروع جديـــــد (**New Project**) والتي تحتوي على ثلاثة خيارات وكما موضح ذلك بالشكل رقم **(2)**.



شكل رقم (2):نافذة مشروع جديد

١- New: وتعني مشروع جديد لم يسبق العمل به (New Project) .
٢- Existing: مشروع موجود (تم أنشاءه مُسبقاً) وتم تخزينه سواءاً على جهاز الحاسبة أو على وسيلة أخرى مثل القرص المرن (Existing Project) .
٣- Recent: تُظهر مجموعة من المشاريع التي تم العمل بها مؤخراً وموقع تخزينها (Recent Project) .

تمكن الصفحة (New) من اختيار نوع المشروع الذي نُريد انشاءه ، حيث يوفر الفيجوال بيسك عدة قوالب جاهزة لأنماط مُختلفة من المشاريع يتم اختيار مشروع من النوع القياسي (الأفتراضي)Standard EXE وهو الأختيار الأفتراضي لأغلب المشاريع التي يتم تصميمُها بعدها نختار الأمر أفتح (Open) . عندها ستظهر لنا النافذة الرئيسية لبرنامج لغة (VB) والتي تسمى ببيئة التطوير المُتكاملة (Integrated Development Environment - IDE) والموضحة بالشكل رقم(3).



شكل رقم (3):النافذة الرئيسية لبرنامج لغة فيجوال بيسك

٢-٤ بيئة لغة فيجوال بيسك:The visual basic environment

تتكون بيئة الفيجوال بيسك من مجموعة من العناصر هي:

١- شريط العنوان (Title Bar): وهو الشريط الأول الذي يظهر في شكل رقم(3) ، حيث يظهر داخل هذا الشريط عنوان المشروع.

٢- شريط القوائم (Menus Bar): وهو الشريط الثاني الذي يظهر في شكل رقم(3) ، حيث يحتوي على مجموعة من القوائم وكل قائمة تحتوي على مجموعة من الوظائف (Functions) مثل File , ... Edit , View والتي تساعدنا في بناء التطبيق.

٣- شريط الأدوات (Tools Bar) : وهو الشريط الثالث الذي يظهر في شكل رقم (3) ، حيث يحتوي على مجموعة من الوظائف الموجودة داخل شريط القوائم مثل فتح ملف ، حفظ الملف الحالي ، ... الخ.

٤- اضافة الى مجموعة من النوافذ الرئيسية الداخلة في بيئة الفيجوال بيسك والتي تُشكل بمجموعها الواجهة البينية (Interface) لبيئة الفيجوال بيسك ، وهذه النوافذ هي:

أ- نافذة محتويات المشروع (**Project Window**): وتظهر على جهة اليمين من شكل رقم (3) ، محتويات التطبيق من نماذج (Forms) ووحدات نمطيـة (Modules) وغيرها من العناصر الموجودة في المشروع ، وتسهل عملية الأنتقال بين هذه المحتويات لغرض تعديلها أو تنفيذها أو اضافة نماذج ووحدات نمطية جديدة وتشبه المُستكشف في أسلوب التعامل مع محتوياتها لذلك يطلق عليها أيظاً بأسم مستكشف المشروع (Project Explorer) حيث يتم استعراض النماذج على

شكل مجلدات (Folders) وكذلك بالنسبة للوحدات النمطية وغيرها من المحتويات الأخرى الموجودة داخل هذه النافذة.

عند النقر R.Click على نافذة محتويات المشروع ستظهر قائمة تسمح لنا القيام بعدة مهام هي:

- اظهار شاشة تصميم واجهات البرنامج من خلال شاشة النمـــــــوذج (View Object) وكذلك اظهار شاشة كتابة البرنامج من خلال شاشة الشفرة (View Code) .
- اظهار الخصائص لكل ملف (Properties) أي خصائص محتويات المشروع.
- اضافة نموذج أو وحدة نمطية للمشروع.

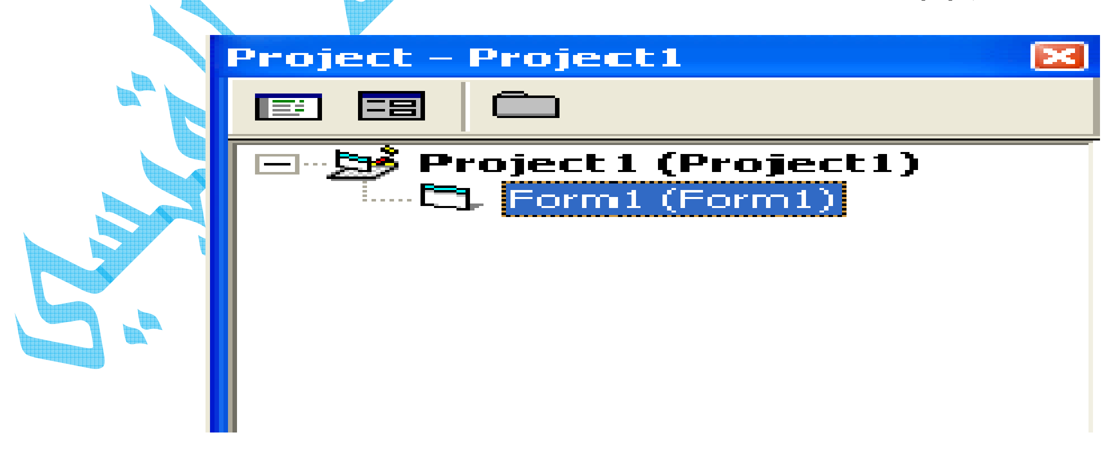
ملاحظة : يتم اضافة نماذج جديدة وغيرها من المحتويات الأخرى الى المشروع من خلال عمل الأجراء التالي:

R.click (on project window) → Add →Form

→Module

- حفظ الملف الحالي Save Form1.frm.
- طباعة الملف Print.
- اظهار نافذة مستكشف المشروع بوصفه جزءاً من بيئة التطوير المتكاملة Dockable.
- اخفاء نافذة مستكشف المشروع Hide.

يوجد في نافذة مستكشف المشروع شريط أدوات صغير يحتوي على ثلاثة أيقونات وكما موضح ذلك بالشكل رقم (4).



شكل رقم (4) : أيقونات نافذة مستكشف المشروع

وهذه الأيقونات ابتداءاً من اليسار تمثل :

١. View Code : تُظهر نافذة البرمجة (الشفرة) للكائن أو الملف المحدد.
٢. View Object : تُظهر النموذج المحدد.
٣. Toggle Code: تُظهر أو تُخفي المجلدات.

ب- نافذة الخصائص **(Properties Window)** : تحتوي على خصائص مستقلة لكل نموذج ولكل كائن من كائنات صندوق الأدوات ، ويمكن تغيير هذه الخصائص بسهولة ونلاحظ تأثيرها مباشرةً على النموذج أو الكائنات التي يحتويها النموذج . تختلف هذه الخصائص حسب نوع الكائن، الا أن الكثير منها يتكرر لجميع أنواع عناصر التحكم (الكائنات). تحتوي نافذة الخصائص في أعلاها على صندوق قائمة يحتوي على قائمة بأسماء عناصر التحكم الموجودة على النموذج ، إذ يُمكن أختيار أي عنصر من عناصر القائمة لأستعراض خصائصه مُباشرةً . أما في أسفل نافذة الخصائص فيوجد اطار يُدعى الوصـف (Description) يحوي معلومات توضيحية عن وظيفة الخاصية المُحددة ، ويُمكن اظهار أو اخفاء هذا الأطار بالنقر بالزر الأيمن للفأرة على أطار نافذة الخصائص وتحديد أو الغاء تحديد القائمة (الوصف).

يمكن استعراض الخصائص اما وفق الترتيب الأبجدي للخصائص (Alphabetic) أو على شكل مجاميع (Categorized) أي وفق فئات الخصائص ، حيث تُقسم الخصائص الى عدة فئات تختلف حسب نوع الكائن المحدد . مثلاً بالنسبة للنموذج تظهر الخصائص التالية وكما موضحة بالشكل رقم (5).

Properties – Form1

Form1 Form

Alphabetic | Categorized

(Name)	Form1
Appearance	1 – 3D
AutoRedraw	False
BackColor	&H8000000F&
BorderStyle	2 – Sizable
Caption	Form1
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Pen
DrawStyle	0 – Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	&H00000000&
FillStyle	1 – Transparent
Font	MS Sans Serif

Caption
Returns/sets the text displayed in an object's title bar or below an object's icon.

<u>شكل رقم (5) : خصائص النموذج</u>

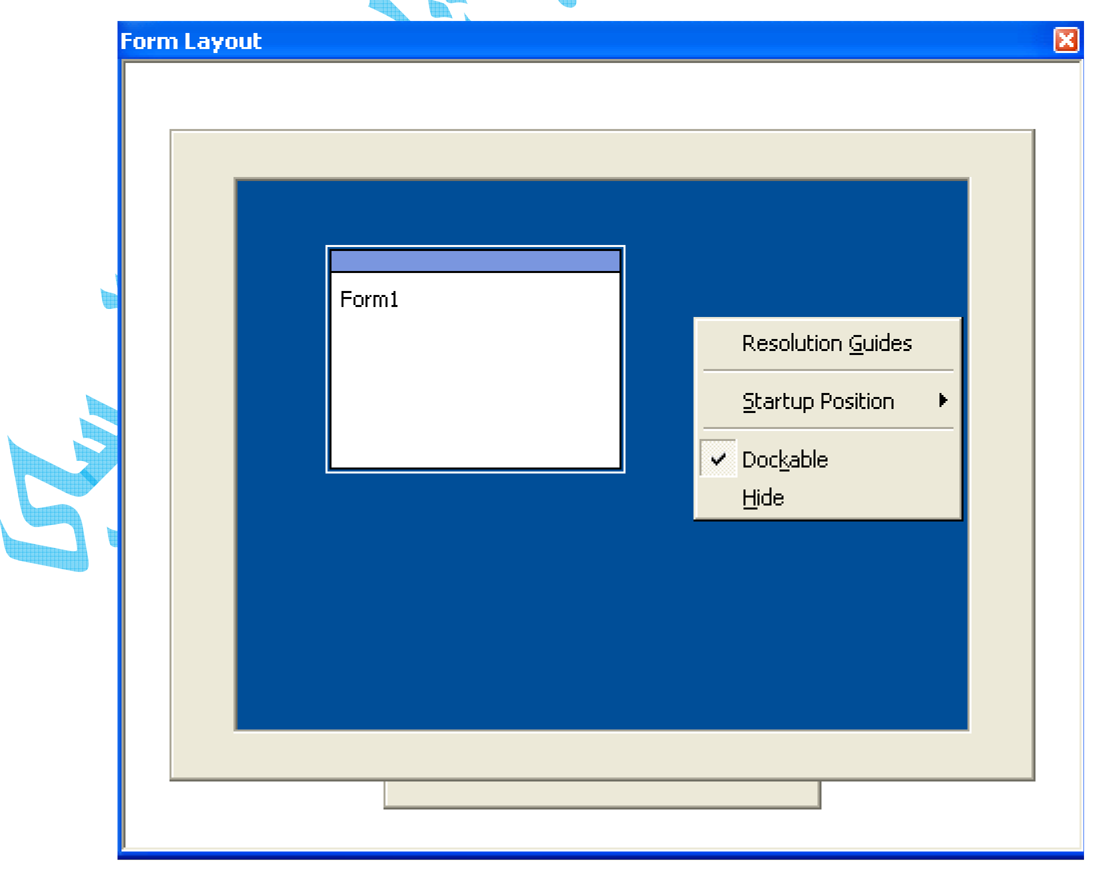
عند أستعراض خصائص النموذج على شكل مجاميع (Categorized) ، ستظهر لنا قائمة تحتوي على :

- الظهور (Appearance) : تحتوي هذه الفئة على مجموعة من الخصائص المُتعلقة بطرق الأظهار والشكل العام للكائن مثل اللون والعنوان والخصائص الرسومية.
- السلوك (Behavior) : تصف قائمة الخصائص الموجودة ضمن هذه الفئة طريقة عمل الكائن بالنسبة لباقي العناصر في التطبيق.

- DDE أو (Dynamic Data Exchange) : ويُقصد بها التبادل الديناميكي وهو وسيلة الأتصال بين النماذج في التطبيق. هذه الفئة خاصة بالنماذج فقط ، اذ لاتمتلك باقي كائنات التطبيق الخصائص الموجودة في هذه الفئة.
- الخط Font : تحتوي هذه الفئة على الخصائص المتعلقة بنمط الخط الذي سيظهر في الكائن مثل النوع والحجم والتأثيرات المتعلقة بالخط.
- مُتفرقات Misc : ويُقصد بها مواصفات مختلفة ، اذ تحتوي هذه الفئة على مجموعة من الخصائص ذات تأثيرات متنوعة. أغلب الخصائص الموجودة في هذه الفئة كثيرة الأستخدام أثناء تطوير التطبيقات.
- الموضع Position : تقوم الخصائص الواردة في هذه الفئة بتحديد حجم الكائن من أرتفاع وعرض وأحداثيات على النموذج.
- المقياس Scale : تُحدد هذه الخصائص مقياس الأحداثيات المستخدمة في النموذج.

ج- نافذة موقع عرض النموذج (Form Layout Window)

: تُستخدم هذه النافذة لمشاهدة أو عرض موقع أو موضع ظهور النماذج على شاشة المستخدم عند تنفيذ البرنامج (التطبيق) وذلك من خلال أستخدام الزر الأيسر للفأرة ، وعند نقر الزر الأيمن للفأرة (Mouse) على هذه النافذة تظهر لنا القائمة التالية وكما موضح في الشكل رقم (6)، وفي حالة عدم وجودها على النافذة الرئيسية لبرنامج لغة فيجوال بيسك فيتم تفعيلها (الوصول اليها) من خلال الأمر (View) والذي يظهر في شريط القوائم ومن ثم أختيار الأمر ـــــــ Form Layout Window .



شكل رقم (6) : نافذة موقع عرض النموذج

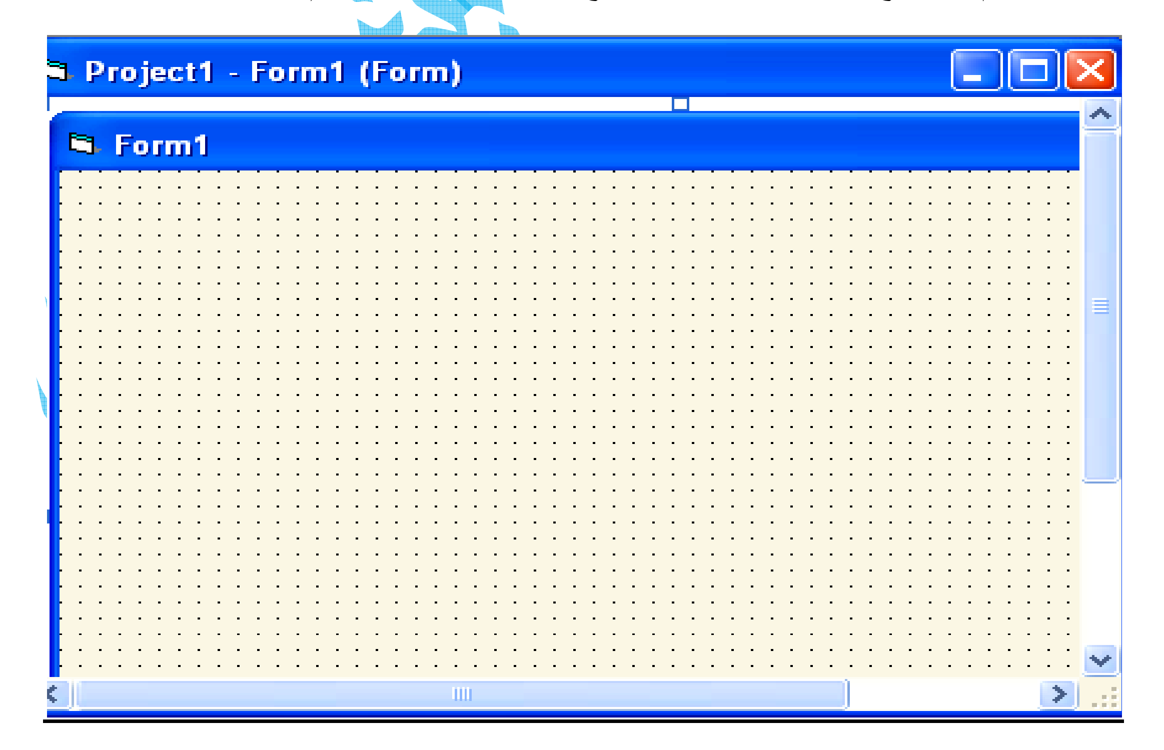
- خطوط الأرشاد Resolution Guides : وتحدد الحجم الأقصى للنوافذ كي لاتتجاوز حجم شاشة المستخدم. فمثلاً عند العمل على شاشة أبعادها (640*480) يجب ان لايزيد حجم نوافذ التطبيق عن الحجم (640*480) لأنه في حالة زيادة حجم النافذة عن هذا الرقم فأن جزء من نافذة التطبيق لن يظهر على شاشة المستخدم أثناء التنفيذ.
- تحتوي القائمة Startup Position على عدة خيارات ، يستطيع المبرمج من خلالها تحديد موضع النموذج بشكل دقيق على شاشة المستخدم عند التنفيذ. فمثلاً لعرض النموذج أثناء التنفيذ في مركز شاشة المستخدم مهما أختلف قياسُها أو نوعها نختار الأمر Center Screen .

د-نافذة تصميم النموذج (Project- Form) والنموذج (Form) :

نافذة النمــوذج (Project Form) هي منطقة العمل الرئيسية لبرنامج لغة فيجوال بيسك ، اذ تحتوي على النموذج الذي يتم تصميمه والعمل عليه والذي سيكون أساس للمشروع الذي نعمل به.

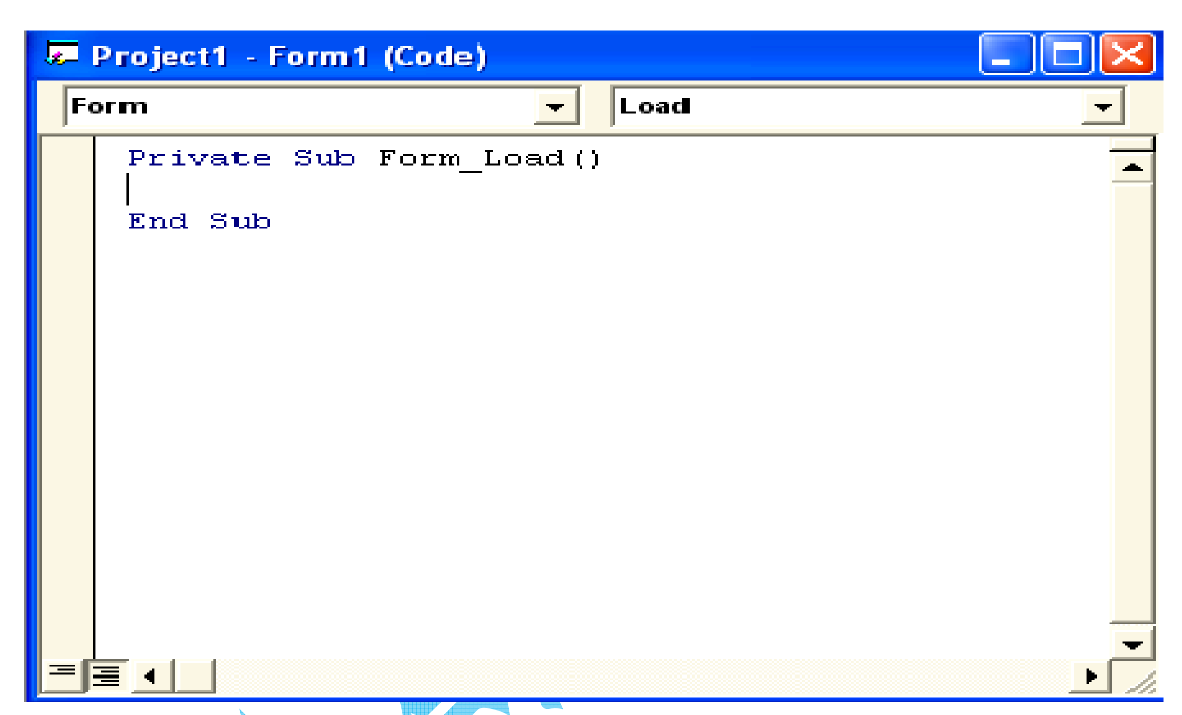
أما النموذج (Form) فهو عبارة عن نافذة فارغة وفيها نضع كل مانُريد أن يحويه النموذج من أشكال ورسوم وأزرار وغيرها من الأدوات التي يتم أستخدامها أثناء تصميم النموذج ، وهو يشبه لوحة رسم حيث نستطيع الرسم عليه بسهولة وأيظاً تغيير حجمه ولونه وشكل الأطار الخارجي له. عنوان هذه النافذة يظهر في شريط العنوان (Title Bar) بالأسم الأفتراضي له وهو (Form1) حيث يمكن تغيير هذا العنوان من خلال تغييره من نافذة الخصائص وأختيار خاصية العنوان (Caption) الخاصة بالنموذج و كما موضح ذلك بالشكل رقم (7).

ملاحظة : يُمكن أن يتألف المشروع من عدد كبير من النماذج ، كما يُمكن فتح أكثر من نموذج داخل نافذة تصميم النموذج والتنقل بين هذه النماذج عن طريق الربط بينهم.



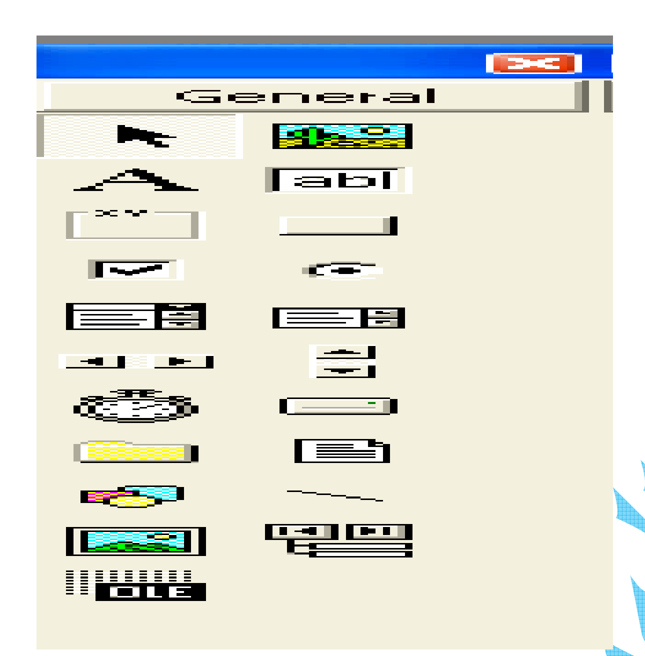
شكل رقم (7):نافذة تصميم النموذج

هـ-نافذة البرمجة **Code Window :** تُستخدم هذه النافذة لكتابة الأيعازات البرمجية التي تُحدد سلوك وأسلوب عمل النماذج وعناصر التحكم. يُمكن فتح نافذة البرمجة بالنقر المزدوج لزر الفأرة الأيسر على أي عنصر تحكم داخل النموذج أو بالنقر المزدوج على النموذج نفسه ، كما يُمكن فتح نافذة البرمجة عن طريق نقر الآيقونة (View Code) الموجودة في نافذة المشـــــــروع (Project Window) أو من خلال ضغط المفتاح F7 من لوحة المفاتيح (Keyboard)، فتظهر نافذة كما موضح ذلك في الشكل رقم (8).



شكل رقم (8):نافذة البرمجة في الفيجوال بيسك.

هـ-نافذة (شريط) صندوق أدوات التحكم **The Toolbox Window :** يحتوي هذا الصندوق على عناصر التحكم (أدوات التحكم) الأساسية التي يُمكن وضعها أو رسمها على النموذج في مرحلة التصميم والموضحة بالشكل رقم (9) ، وهذه الأدوات تكون على شكل رسوم تُسمى بالكائن (Object) والتي تُستخدم للأستغـــــلال المرئي والبرمجي (Visual & Code) .



شكل رقم (9):شريط أدوات التحكم

٢-٥ أنواع أدوات التحكم : (Types of Object)

يتضمن برنامج لغة فيجوال بيسك أنواع أدوات التحكم الأساسية التالية والموضحة مع وظيفتها بالجدول رقم (1).

جدول رقم(1):أنواع أدوات التحكم ووظيفتها

الأداة TOOL	أسم أداة التحكم Object Name	الوظيفة والوصف Description
	أداة المؤشر Pointer	وهي الأداة الوحيدة في صندوق الأدوات التي لايتم رسمها مثل باقي الأدوات. وتستخدم للتأشير على النموذج لأختيار أداة أو أكثر من أداة عند التصميم لأعطائها خصائص معينة وبرمجتها أو تحريكها أو تغيير حجمها.
	أداة صندوق الصور Picture Box	هذه الأداة بمثابة نموذج داخل نموذج ، حيث تُستخدم لوضع الصور في موقع مُحدد على النموذج ويمكن استخدامها كحاوية للأدوات الأخرى. ويتم وضع (تخصيص) الصورة في هذه الأداة عن طريق الخاصية Picture من نافذة الخصائص ، أو برمجياً بأستخدام ايعازات تحميل الصورة .
	أداة العنوان Label	تُستخدم لعرض العنوان داخل النموذج مع عدم الأمكانية للتعديل على هذا العنوان أثناء تنفيذ البرنامج ، وتُستخدم في كثير من الأحيان كعنوان لعُنصر تحكم أخر مثل Textbox . أهم خاصية لهذا العنصر هي خاصية العنوان Caption التي تحوي النص الذي ستُظهره التسمية.
	أداة صندوق النص Text Box	تُستخدم لأدخال النص والتعديل عليه من قبل المستخدم. ومن أهم الخصائص المستخدمة لهذا العنصر هي خاصية ال Text حيث تحتوي هذه الخاصية على أسم الكائن المستخدم Text1 أي الأسم الأفتراضي والذي يمكن تبديله (أو حذفه) حسب الحاجة قبل التنفيذ.

أداة الأطار **Frame**	يُستخدم الأطار كحاوية **Container** للأدوات الأخرى ، حيث يتم وضع عناصر التحكم داخله ومن أهم خصائص هذا الكائن هي خاصية العنوان **Caption** التي تكون عادةً بمثابة عنوان لمجموعة العناصر الموجودة داخل الأطار.
أداة زر الأمر **Command Button**	تُستخدم هذه الأداة لتنفيذ العديد من الأوامر والأيعازات البرمجية عند النقر عليها ومن أهم الخصائص المستخدمة في هذه الأداة هي خاصية العنوان **Caption** التي من خلالها نكتب أسم العملية التي ستُنفذها برمجياً.
أداة صندوق الفحص أو صندوق التحقق **Check Box**	تُمكن هذه الأداة من عرض عدة صناديق للفحص وتُعطي المستخدم الحرية ليختار واحداً أو أكثر من تلك الصناديق ومن أهم الخصائص المستخدمة لهذه الأداة هي خاصية العنوان الذي سيظهر جانب صندوق الفحص (التحقق) ، كذلك خاصية المحاذاة **Alignment** والتي تُحدد فيما اذا كان العنوان يظهر عن يمين الصندوق أو يساره أضافة الى خاصية القيمة **Value** والتي تأخذ احدى القيم التالية: **0-Unchecked** : الأداة غير محددة. **1-Checked**: الأداة محددة. **2-Grayed** : مظللة بلون رمادي باهت.
أداة السرد والحوار **Combo Box**	تُستخدم لأختيار البدائل عن طريق القوائم المعروضة وتمكن المستخدم من الكتابة وتجمع بين مزايا صندوق النص وصندوق القائمة ، ويتم اضافة عناصر الى القائمة من خلال خاصية **List** ، اضافة الى خاصية **Text** والتي من خلالها يتم مسح عنوان الأداة **Combo1** لتظهر فارغة العنوان عند التنفيذ كما هو الحال بالنسبة لأداة صندوق النص.
أداة زر الخيار **Option Button**	تُستخدم هذه الأداة في التطبيقات بشكل مجموعة داخل اطار **Frame** تتألف من زرين أو أكثر ، ويمكن للمُستخدم أختيار واحد فقط من الخيارات المعروضة أمامه. ومن أهم خصائص هذه الأداة هي خاصية العنوان والمحاذاة اضافة الى خاصية القيمة **Value** والتي تأخذ احدى القيم التالية: **False** : اذا كان الزر غير محدد. **True** : اذا كان الزر محدد.
أداة صندوق القائمة **List Box**	تقوم هذه الأداة بعرض قائمة من الخيارات أمام المستخدم ليقوم بالأختيار ويتم ادخال عناصر أو قيم الى القائمة من خلال خاصية **list**.
أشرطة الأنزلاق الأفقي والعمودي **H Scroll Bar** **V Scroll Bar**	يُستخدم شريط الأنزلاق عادةً لتوليد قيمة محصورة بين حد أدنى وحد أعلى ، حيث يُتيح للمستخدم أختيار قيمة من بين مدى من القيم بشكل عمودي أو افقي. ومن أهم الخصائص المستخدمة في هذا الكائن هي: **Min**: الحد الأدنى لقيمة شرط الأنزلاق. **Max**: الحد الأعلى لقيمة شرط الأنزلاق. **Value**: القيمة الحالية لقيمة شرط الأنزلاق.
أداة المؤقت **Timer**	تُمكن هذه الأداة المبرمج من القيام بمهمات مُحددة ضمن فترات زمنية مُنتظمة. ومن أهم الخصائص المستخدمة بها خاصية **Interval** أي الفواصل الزمنية ، حيث نُحدد في هذه الخاصية الفترة الزمنية للموقت ، هذا يعني أنه عند كل مرور لهذه الفترة سيتم تنفيذ اجراء الموقت. ومن الملاحظ في هذه الأداة أنها تكون غير مرئية عند تنفيذ البرنامج.
صندوق مُحرك الأقراص أو صندوق قائمة السواقات **Drive List Box**	هو عبارة عن صندوق قائمة مُنسدلة **Combo Box** تُعرض في قائمتها وبشكل تلقائي مُحركات الأقراص الموجودة في حاسبة المستخدم.

	صندوق الدلائل أو صندوق قائمة المجلدات **Dir List Box**	يُمكن المستخدم من الأختيار والبحث عن الدلائل بأستخدام المسار **Path** داخل مشغل (محرك) الأقراص ، وله مُعظم خصائص صندوق القائمة**List Box** .
	صندوق قائمة الملفات **File List Box**	تقوم بعرض قائمة الملفات الموجودة في المُجلد المُحدد بالخاصية **Path** . ومن أهم خصائصه المستخدمة هي الخاصية **Pattern** حيث تُحدد نوع الملفات المعروضة في القائمة ، القيمة الأفتراضية لهذه الخاصية هي*.* أي يتم عرض جميع أنواع الملفات واذا وضعنا في هذه الخاصية القيمة **bmp** .* فسيتم عرض الملفات ذات اللاحقة **bmp.**
	أداة الأشكال **Shape**	و هي أداة لعرض الأشكال الهندسية كالمربعات والدوائر مثلاً على النموذج. وتمتلك هذه الأداة مجموعة من الخصائص المُتعلقة بالأطار وهي: **Border Width**: سماكة خط الرسم. **Border Color**: لون الأطار.
	أداة الخط **Line**	تُتيح للمستخدم رسم الخطوط على النموذج ، حيث تُستخدم لفصل عناصر التحكم عن بعضها البعض أي عمل فواصل بين العناصر بحيث لاتكون مُتداخلة خصوصاً في النماذج التي تحتوي على عدد كبير من العناصر ، حيث تقوم هذه الأداة بعمل حاجز بين كل مجموعة من العناصر المُترابطة .
	أداة الصورة **Image**	تقوم بعرض الصور على النموذج ولايُمكن استخدامُها كحاوية للأدوات الأخرى. ومن أهم خصائصها خاصية التمدد أو التوسع **Stretch** حيث نجعل قيمتها تساوي **True** مما يجعل الصورة تتمدد حسب حجم عنصر الصورة المحددة والمختارة بالكامل بأستخدام خاصية **Picture** .
	عُنصر التحكم بقاعدة البيانات أو عُنصر الوصول للبيانات **Data**	تسمح هذه الأداة بالقيام بعملية الربط بين برنامج لغة فيجوال بيسك وقاعدة البيانات **Data Base** ، حيث تُستخدم هذه الأداة للتعامل مع جدول في قاعدة البيانات (قاعدة بيانات الأكسس) .
	أداة التحكم بالتطبيقات الكائن **OLE**	يستخدم هذا الكائن لربط وتضمين الكائنات أو العناصر داخل تطبيق الفيجوال بيسك **Object Linking and Embedding** ، حيث يستخدم لأدراج كائنات خارجية في التطبيق مثل ادراج جدول **Excel** أو برنامج الرسام. فمثلا نقوم بربط كائن **OLE** ببرنامج الرسام **Paint** . ففي مرحلة التنفيذ سيؤدي النقر المزدوج على آيقونة الرسام بفتح المُستند الذي قمنا بأنشاءه.
		Back Color : لون الخلفية .

شرح برنامج الأكسس : Microsoft Access

٦-٢ إنشاء قاعدة بيانات :-

- للبدء بإنشاء قاعدة البيانات نبدأ بتشغيل البرنامج

يمكن تشغيل البرنامج بعدة طرق منها :-

١- قائمة أبدأ :-

ننقر قائمة أبدا ثم نذهب للبرامج ومنها إلى قاعدة البيانات .

٢- سطح المكتب :-

بالنقر المزدوج على رمز البرنامج الموجود على سطح المكتب .

٣- تتبع المسار :-

C:\Program Files\ Microsoft Office \ Microsoft Access

- بعد تشغيل البرنامج يظهر مربع حوار قاعدة البيانات يحتوى على عدة خيارات

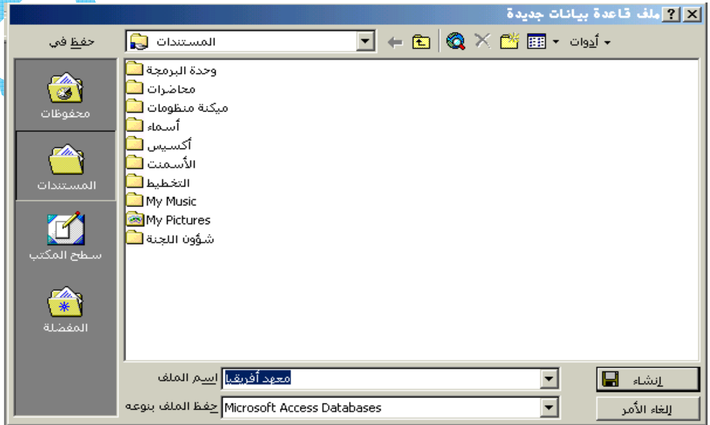
١- الخيار قاعدة بيانات فارغة Blank Database لإنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة

٢- الخيار المعالج بيانات موجودة Open An Existing Database وهذا الخيار ليس لإنشاء قاعدة بيانات جديدة بل تستخدم لفتح قاعدة بيانات موجودة على ملف قاعدة البيانات .



شكل رقم (10) : إنشاء قاعدة بيانات جديدة .

في حالة اختيار قاعدة بيانات فارغة من مربع الحوار أو اختيار قاعدة بيانات جديدة من القائمة ملف سيظهر مربع حوار ملف قاعدة البيانات .

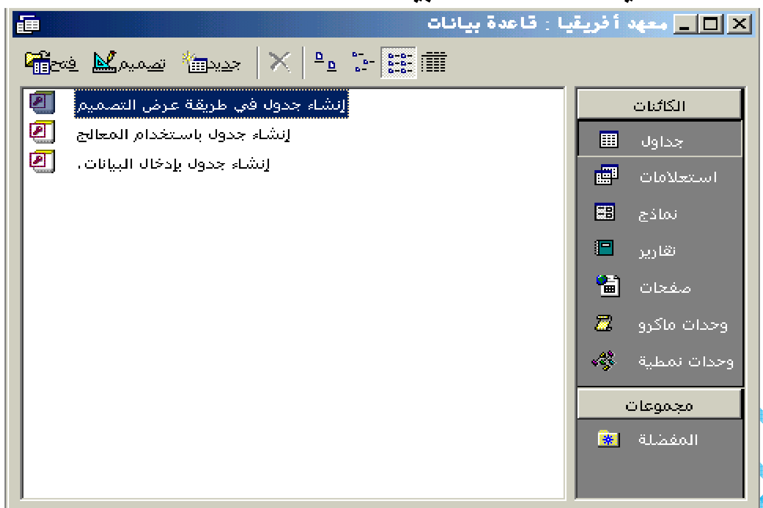


شكل رقم (11) : صندوق حوار حفظ وانشاء قاعدة بيانات .

١- نكتب في خانة اسم الملف الاسم المطلوب لقاعدة البيانات معهد أفريقيا .

٢- من خانة حفظ في نحدد مكان تخزين الملف .

٣- ننقر إنشاء من مربع الحوار .
بذلك يتم عرض الشاشة الأساسية لملف قاعدة البيانات



شكل رقم (12) : الواجهة الاساسية لقاعدة بيانات اكسس.

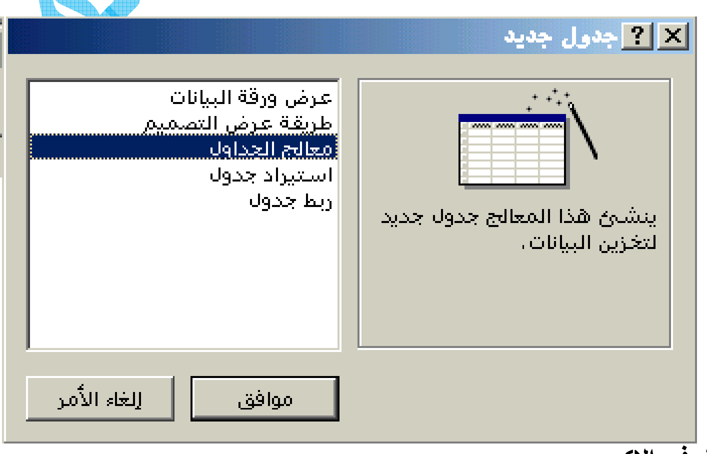
٢-٧ التعامل مع الجداول Tables

هي مجموعة من البيانات حول موضوع معين يتم فيها تنظيم البيانات ضمن أعمدة تسمى حقول وأسطر تسمى سجلات .
كل حقل يحتوي على معلومة معينة تخص موضوع الجدول مثل الاسم ، السعر ،...
كل سجل يحتوي على كل المعلومات عن جزء من الجدول .

٢-٨ كيفية إنشاء جدول :-

بعد فتح ملف قاعدة البيانات
ننشط التبويب جداول وننقر الزر جديد .
١- يظهر مربع حوار جدول جديد يحتوى على عدة خيارات أهمها :

! عرض صفحة بيانات
! عرض تصميمي
! معالج الجداول



شكل رقم (13): إنشاء جدول في الاكسس .

٢-٩ الوصف Description :-

الوصف اختياري يساعد فيوصف الحقل ويظهر الوصف ضمن شريط المعلومات عند اختياره من الجدول.

١- نكتب اسم الحقل في خانة اسم الحقل ونكتب نوع البيانات مقابل كل حقل

مثال :-

نقوم بتصميم جدول باسم بيانات عامة لطلبة معهد أفريقيا

حيث يتم إدخال الحقول التالية .

جدول رقم (2) : تصميم جدول بيانات للطلبة .

الحقل	نوع البيانات
رقم الطالب	رقم
الاسم	نص
اللقب	نص
تاريخ الميلاد	تاريخ/الوقت
مكان الميلاد	نص
الحالة الاجتماعية	نص
عنوان السكن	نص

٢- ثم نقوم بحفظ الجدول .

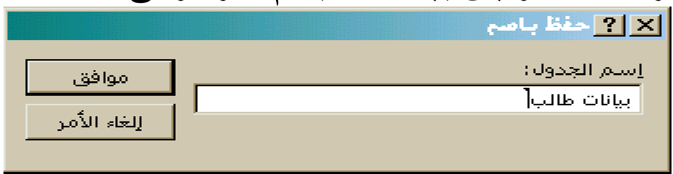


شكل رقم (14): خصائص الجدول في برنامج الاكسس .

٢-١٠ طريقة حفظ الجدول :-

١- نقوم باختيار الأمر حفظ من القائمة ملف أو ننقر الرمز أو الضغط على المفتاح .Ctrl + S

٢- ثم نكتب اسم الجدول المراد حفظه وليكن بيانات طالب ثم ننقر موافق .



شكل رقم (15): حفظ الجداول.

ومنها يصبح اسم الجدول بيانات الطالب كما هو موضح أمامك



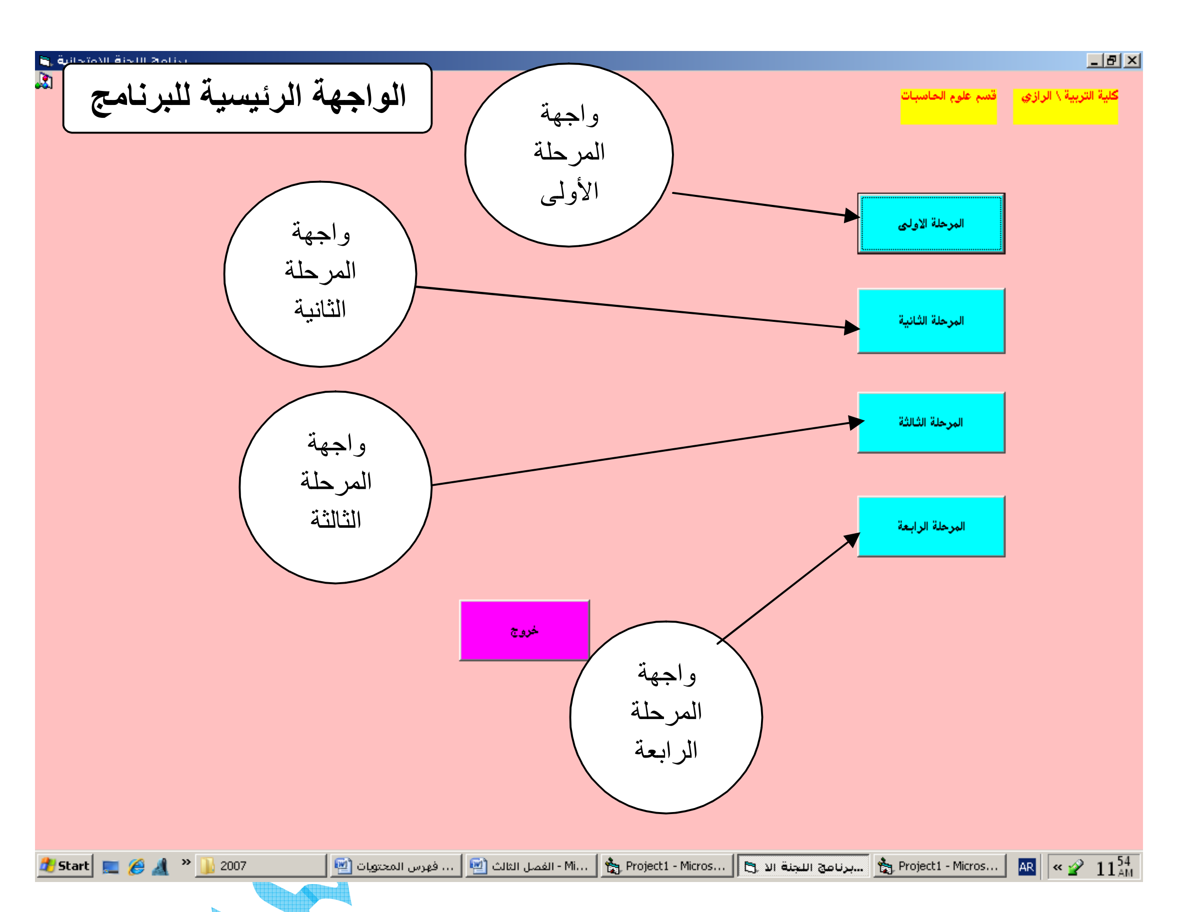
شكل رقم (16): حفظ الجدول باسم معين .

الفصل الثالث

تصميم برنامج اللجنة الامتحانية

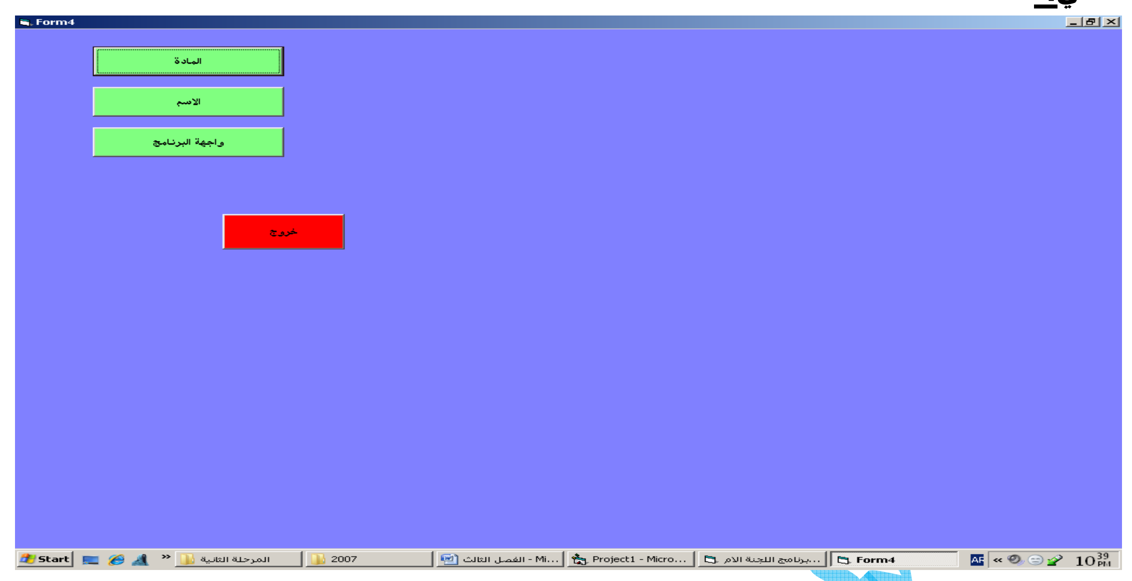
٣-١ تصميم برنامج اللجنة الامتحانية:

في البدء تقوم بتشغيل اللغة من قائمة البرامج **All program** كما سبق ذكره . بعدها تظهر الفورم او واجهة التصميم فنقوم بإضافة أربع ازرار أمر **COMMAND** الى الواجهة ثم نغير أسماء أزرار الامر الى اسماء المراحل المراد انشاء قاعدة بيانات لكل منها لكي يتم الدخول من خلال هذه الازرار الى هذه الواجهة (المرحلة المعينة) . كما نقوم باضافة زر آخر للرجوع او الخروج من البرنامج .



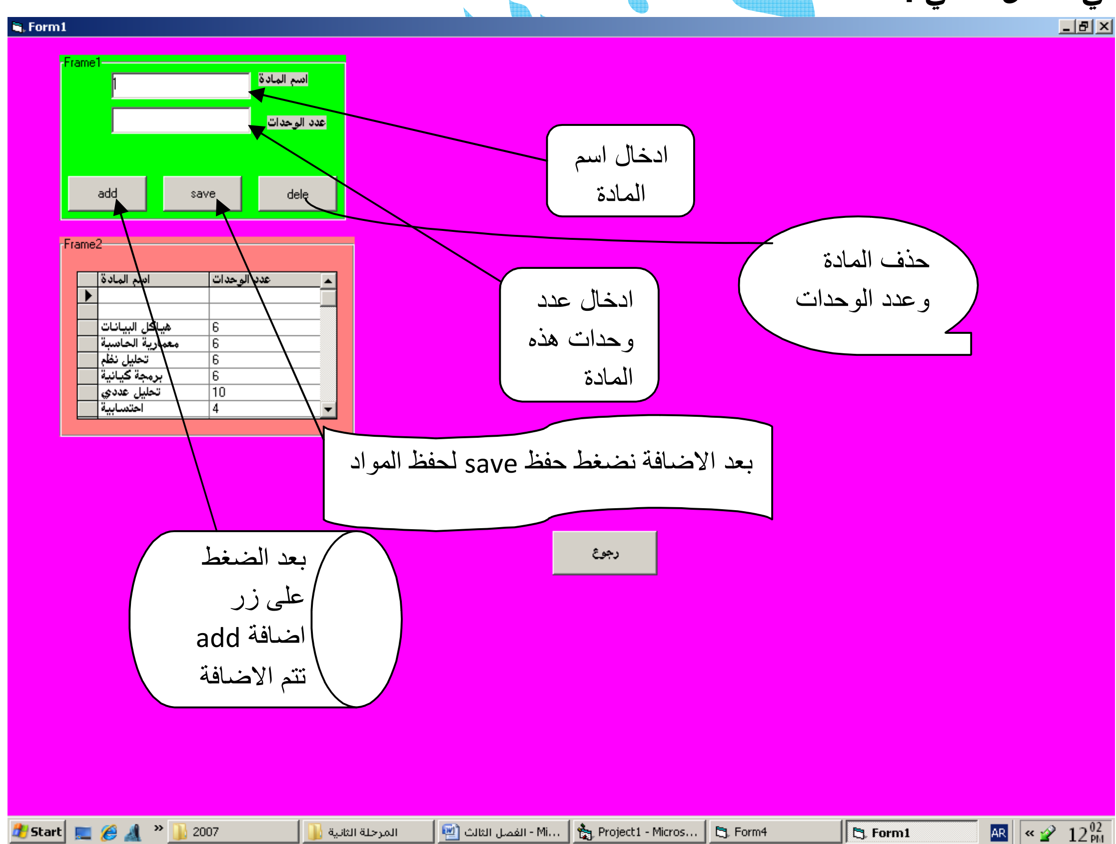
<u>الشكل رقم (17) : واجهة البرنامج الرئيسية</u>

وبعد أختيار واجهة إحدى المراحل ولتكن واجهة المرحلة الاولى كما هو مبين في الشكل التالي:ـ



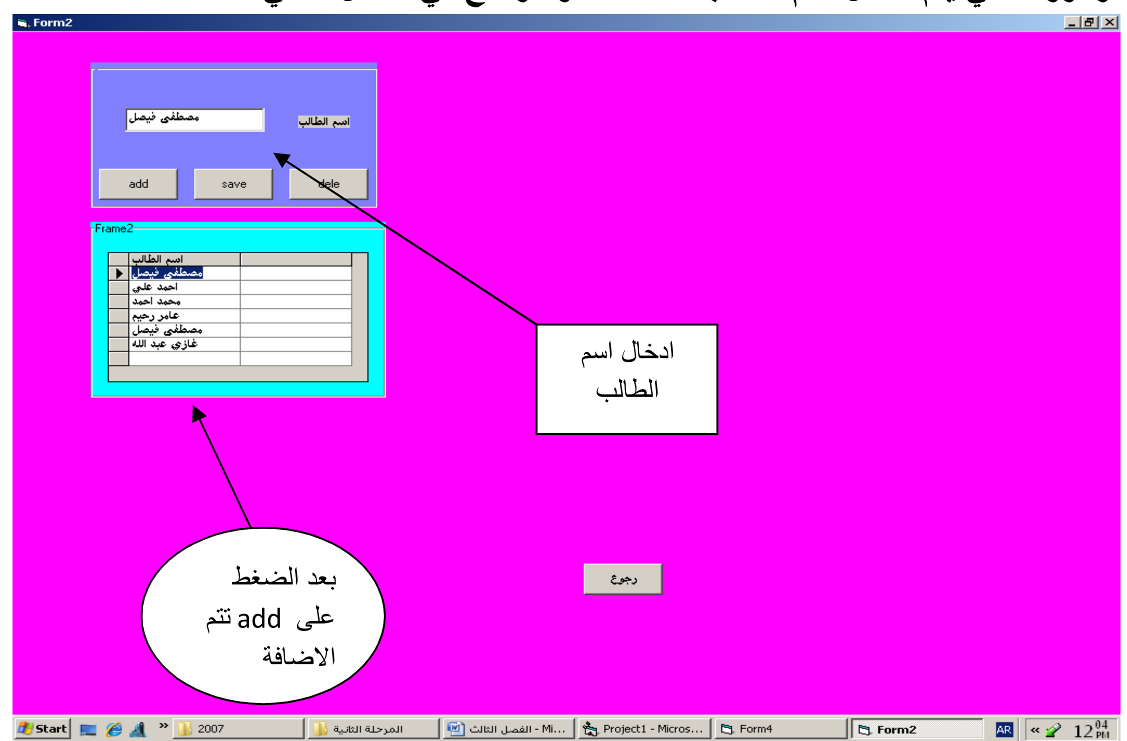
الشكل رقم (18) : واجهة البرنامج لمرحلة معينة

فإننا سوف نلاحظ وجود ثلاثة ازرار امر الاول يتم ادخال اسم المادة منه وعدد وحداتها كما في الشكل التالي :



الشكل رقم (19): ادخال اسم المادة وعدد وحداتها .

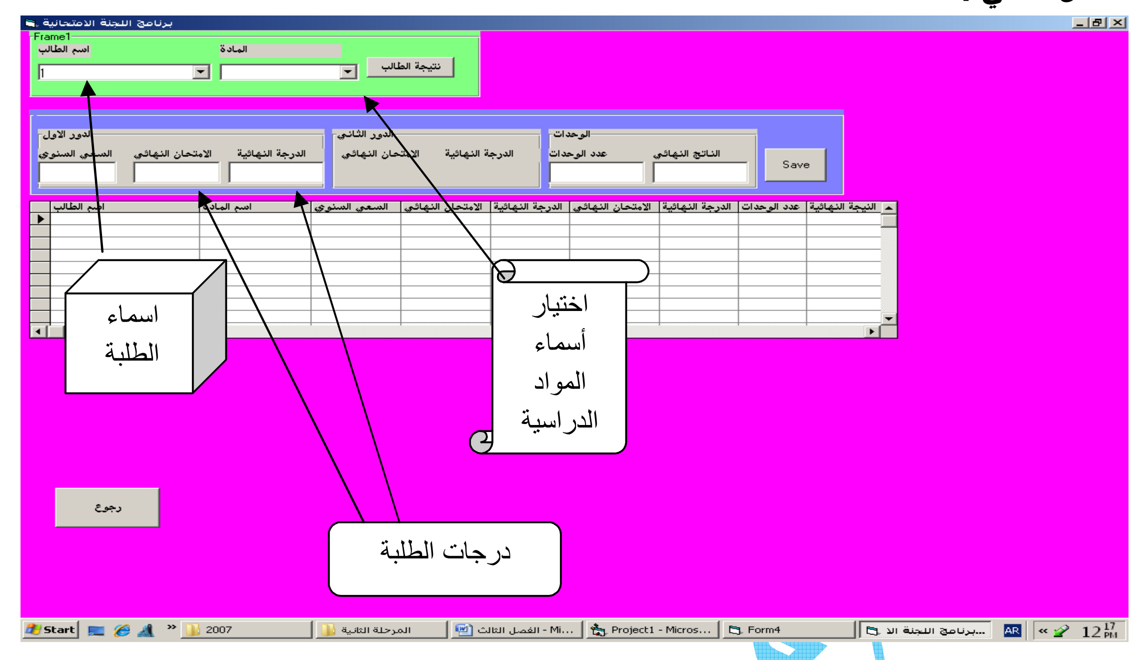
والزر الثاني يتم ادخال اسم الطلاب منه كما هو موضح في الشكل التالي :



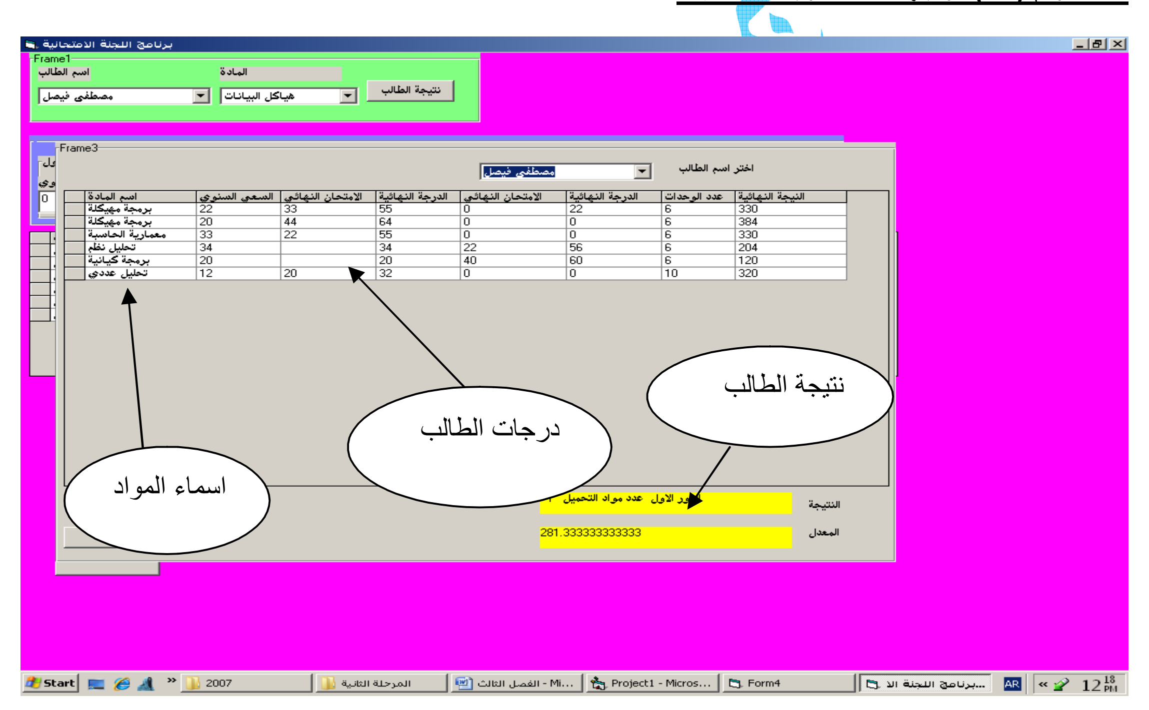
الشكل رقم (20) : ادخال اسماء الطلاب .

والزر الثالث هو واجهة التنفيذ او واجهة التعامل مع درجات الطالب حيث يتم اختيار اسم الطالب بعد ادخال اسمه (الذي تم ادخاله في الواجهة السابقة) وكذلك اختيار المواد (تم ادخالها) الاولى ثم الثانية.. الخ لنفس الطالب وبعد اختيار اسم الطالب والمادة المعينة يتم ادخال درجاته (السعي السنوي ودرجة الامتحان النهائي) والضغط على الزر save (حفظ) لكي يتم حفظ الدرجات للطالب الواحد في المادة المعينة وبعدها يتم اختيار المادة الاخرى للطالب نفسه وادخال درجاته في هذه المادة وهكذا لكل المواد تكرر العملية وبعد الانتهاء من ادخال درجات كل المواد يتم الضغط على زر نتيجة الطالب تظهر واجهة يطلب من المستخدم اختيار اسم الطالب (يجب أن تكون درجاته كلها تم ادخالها).

وبعد اختيار اسم الطالب تظهر واجهة درجاته في واجهة اكسس داخل اللغة كما يوضحها الشكل التالي :



الشكل رقم (21): واجهة ادخال درجات الطالب .



الشكل رقم (22): نتيجة الطالب .



الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات والتوصيات

٤-١- أ الاستنتاجات

١- تتميز لغة فجوال بيسك بالسهولة والمرونة العالية ، أما السهولة فتكمن بأنها إذا ما اردت كتابة شفرة معينة فتقدم لغة فجوال بيسك خدمة اكمال الشفرة أي عند كتابة الشفرة يظهر شريط مساعدة وفيه كل الكلمات التي لها نفس البداية فيمكن عندئذٍ ادراج الكلمة المناسبة في الشفرة البرمجية.

أما مرونتها فتكمن بالآتي إذ يمكن تغيير أي شفرة برمجية من غير التأثير على باقي كائنات البرنامج . وأن حصل خطأ في بلوك معين أي برنامج فرعي فلا ينسحب هذا الخطأ على باقي مكونات البرنامج بل يبقى الخطأ محصورا في البرنامج الفرعي عندها يعلم مكان الخلل في مرحلة التنفيذ .

٢- يمكن تصميم أي برنامج في هذه اللغة سواء أكان البرنامج صغيرا ام كبيرا لما لها من إمكانية تصميم عالية تفوق باقي لغات البرمجة ، وتستطيع هذه اللغة التعامل مع كل حدث .

٣- أن برنامج مايكروسوفت أكسس له القابلية على تصميم أي قاعدة بيانات ويعتبر الأفضل في برامج تصميم قواعد البيانات وكذلك يسهل سحب القيم منه والتعامل برمجيا معها في لغة فجوال بيسك .

٤-١- ب التوصيات

١. إن لغة فجوال بيسك من اكثر لغات البرمجة تطورا لذا من الافضل عند التصميم التعامل برمجيا في هذه اللغة .

٢. إن لهذه اللغة قابلية عالية في المرونة إذ يمكن كتابة شفرات كبيرة إذا ما اردنا التعبير برمجيا عن فكرة معينة ولكن لا ننصح أن تكون الشفرة كبيرة وذلك لعدة أسباب :

أ- إن طول الشفرة يعرض المبرمج للأخطاء الكثيرة أذ على المبرمج أن يختصر الفكرة البرمجية على ايعازات قصيرة ودقيقة .

ب- تجعل البرنامج اكثر تعقيدا عند التعامل معه والتعديل عليه او الاضافة من قبل المبرمج .

ج- من الصعوبة ايجاد الاخطاء العارضة في مرحلة التنفيذ .

٣. يفضل استعمال الأكسس في انشاء قواعد البيانات على غيره من البرامج كالاكسل وذلك لامكانياته العالية في التعامل مع البيانات .

المراجع العلمية

١- Visual Basic - university of technology – academic board – by Prof. Dr. Abdul Mutalib I. Ahmed 2004 .

٢- " Visual Basic 6 – How to" : إعداد: ايريك بربلي ، انطوني برينس ، دايفد رينالدي – ١٩٩٩.

٣- Visual Basic 6 للجميع نحو برمجة كائنية التوجه OOP – إعداد : تركي العسيري -٢٠٠٢ - (PDF from internet web page) .

٤- تعلم لغة فيجوال بيسك للمبتدئين والمتوسطين . إعداد : جوزيف شاكر يوسف - (PDF from internet web page) .

٥- موسوعة الفيجوال بيسك . إعداد : محمد علي حسن قاسم (PDF from internet web page).

٦- Working in Microsoft Office – by Ron Mansfield 1996 .

٧- Microsoft Access 2002 – by Sara E. Hutchinson , Glen J. coulthard 2002 .

٨- دورة خاصة – Access 2003 – إعداد : فراس خير وكجان ٢٠٠٤ .

٩- موقع كتب الالكتروني : www.kutub.com .

إعداد المبرمج : ثابت القيسي

لمن اراد البرنامج بصيغة تنفيذية (EXE) او ملف النص بصيغة (Word) فيرجى المراسلة عن طريق البريد الالكتروني :

Iraq.dyala@yahoo.com

والله ولي التوفيق ...